



**In06-002**

**Cerâmica estrutural: efeitos da incorporação de cinzas provenientes da queima de madeira**

Souza, A.E.(1); Matsumoto, D.T.(1); Teixeira, S.R.(1);

(1) UNESP/FCT;

A utilização de resíduos industriais em materiais destinados à construção civil vem sendo um relevante foco de estudos nos últimos anos. No setor de cerâmica estrutural, muitos trabalhos têm mostrado o uso de diversos resíduos que possam atuar como fundentes e/ou desplastificantes, substituindo materiais naturais comumente empregados pelas indústrias ceramistas. Neste trabalho, foi realizado um estudo sobre o reaproveitamento de cinzas, provenientes da queima da madeira, em uma matriz cerâmica utilizada para fabricação de blocos estruturais, coletada em uma indústria ceramista da região de Dracena, SP. Para isso, foram utilizadas duas cinzas: uma, proveniente da queima da madeira na própria indústria cerâmica (Cinza A), e a outra, proveniente da queima da madeira utilizada para alimentar uma caldeira de uma indústria de papel e celulose (Cinza B), localizada em Três Lagoas, MS. As cinzas, cuja composição química é, predominantemente, de óxido de silício e cálcio, foram adicionadas à massa cerâmica, de composição mineralógica de quartzo, caulinita e mica. As cinzas foram adicionadas nas proporções de 0, 5, 10, 15 e 20% em peso. As misturas foram utilizadas para preparação de corpos de prova prismáticos, que, por sua vez, foram sinterizados em temperaturas variando de 900 a 1200°C. Após o processo de queima, foram determinadas as características físico-mecânicas dos corpos de prova. Os resultados, de uma forma geral, mostraram que a resistência mecânica à flexão foi superior ao limite mínimo recomendado para fabricação de tijolos maciços (2 MPa) para todos os corpos de prova contendo as cinzas, sinterizados acima de 1150°C. A porosidade aparente apresentou valores menores que o limite máximo (35%) estabelecido para blocos, para todas as amostras sinterizadas acima de 1000°C. As demais propriedades físicas, como absorção de água, massa específica aparente e retração linear de queima também apresentaram valores dentro dos limites recomendados para a fabricação de blocos. Conclui-se, portanto, que ambas as cinzas podem ser incorporadas à matriz cerâmica utilizada neste estudo, até o teor máximo estudado (20% em peso) para fabricação de blocos estruturais, desde que a peça cerâmica seja sinterizada em temperaturas acima de 1150°C.